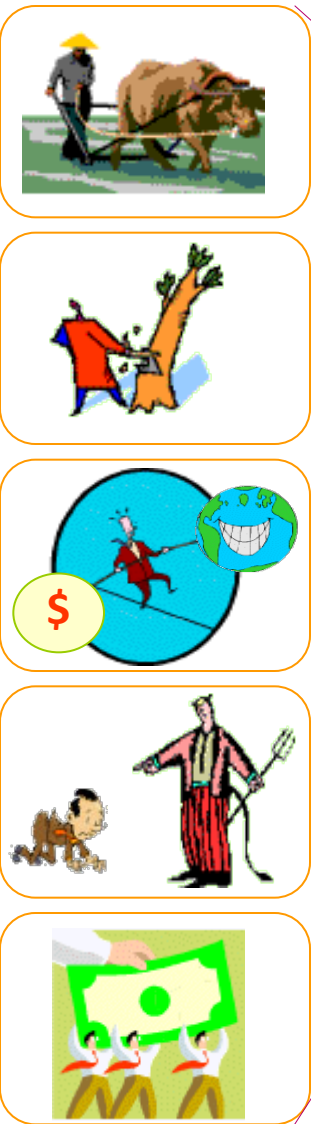


# Des jeux de rôles pour renforcer le dialogue entre Science et Société

Mettre les acteurs en situation pour partager des  
représentations et simuler des dynamiques

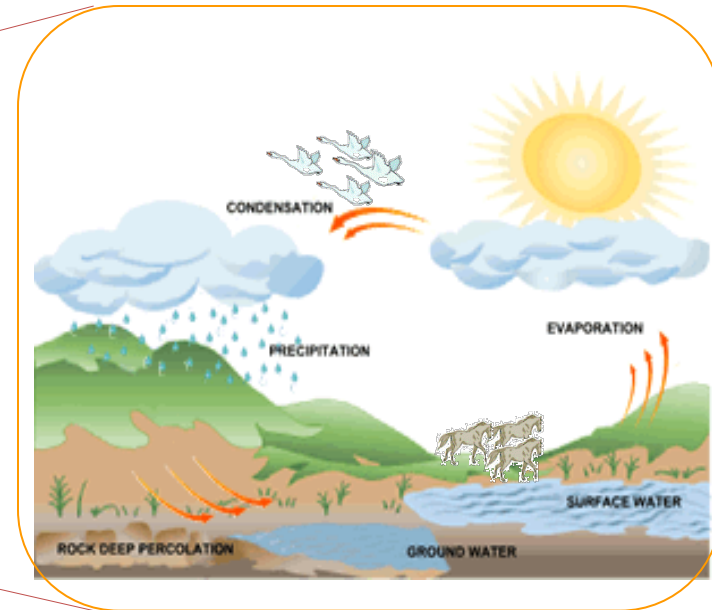
# 1 – Gestion des ressources naturelles renouvelables



Dynamiques  
sociales

Dynamiques  
biophysiques

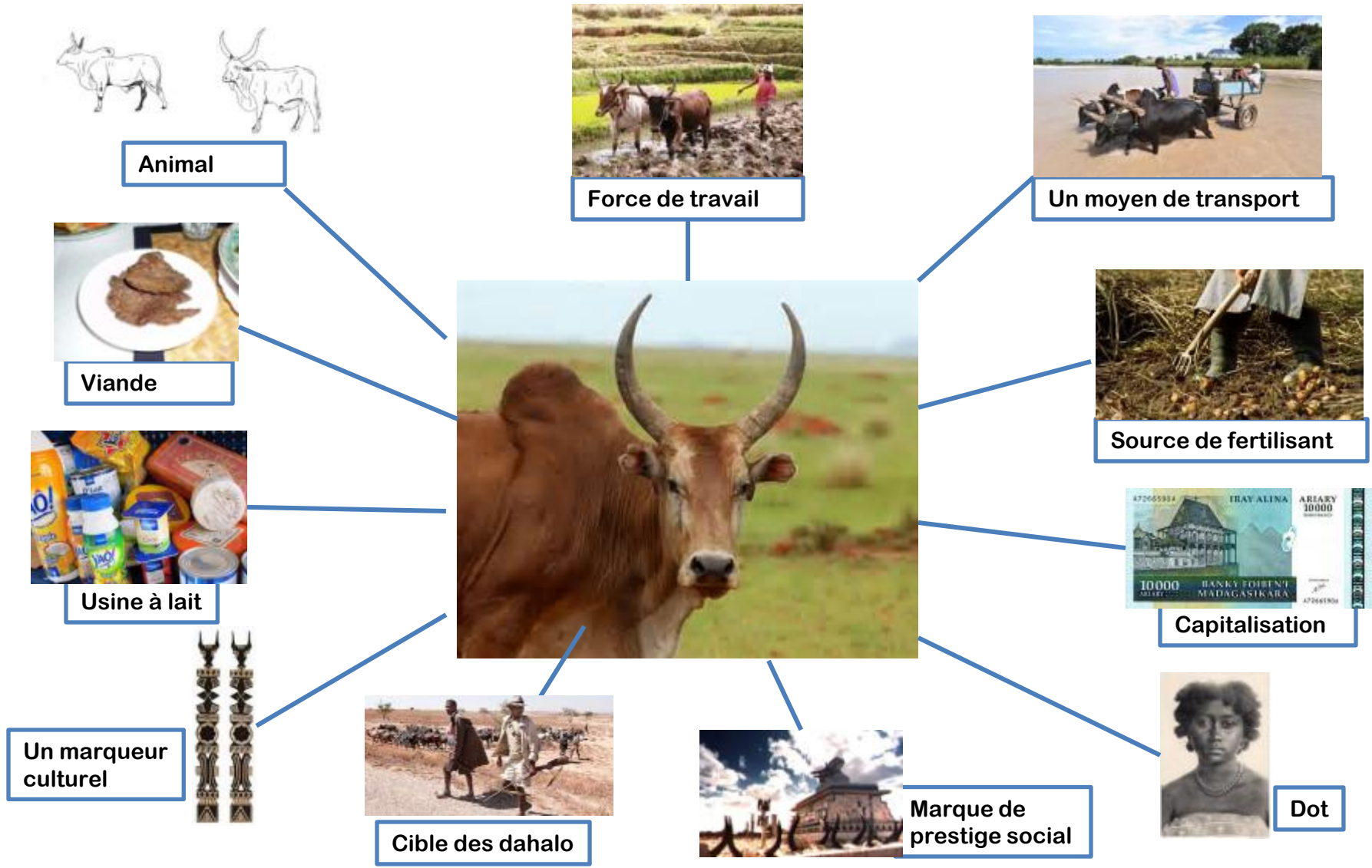
Interactions



Socio-écosystèmes complexes

- systèmes en constante évolution
- incertitudes
- multiples enjeux

## 2 - Représentations et usages multiples d'une ressource

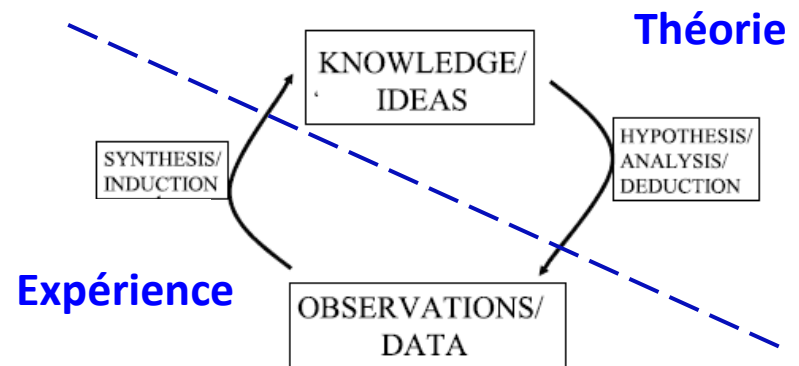


# 3 – Défis de la modélisation d'accompagnement

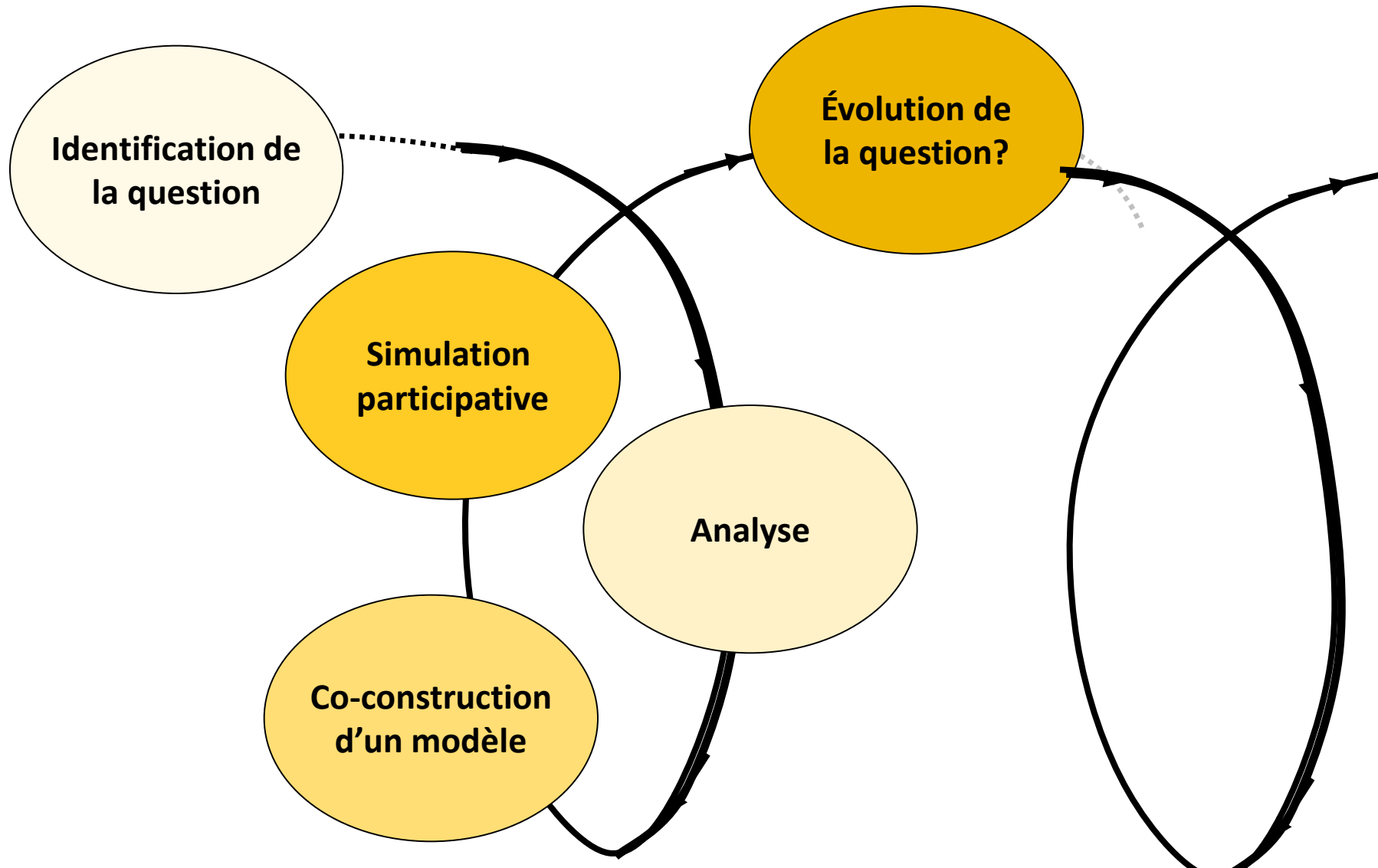
- Approche constructiviste / post-normale (Funtowicz et Ravetz 1993)
  - Incomplétude des analyses
  - Légitimité des différents points de vue (même contradictoires)
  - Décisions se prennent dans un univers incertain et évolutif
- Expliciter et confronter les différents points de vue sur le système
  - Des différents scientifiques (interdisciplinarité)
  - Des différents porteurs d'enjeu (concertation)
- Des modèles comme objets intermédiaires (Vinck 1999)
  - Sa construction est l'occasion d'explicitier les points de vue
- Des modèles comme objets frontières (Star et Griesemer 1989)
  - Artefact partagé mobilisable pour la communication entre différentes communautés de pensée

# 4 – Pourquoi faire modéliser les gens (scientifiques et profanes)?

1. Outils de représentation graphique adaptée aux différents publics
2. Etablir une relation entre le monde des idées et celui des données
3. « dérouler le temps »: Mettre en évidence les dynamiques temporelles

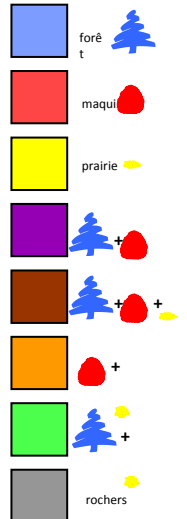
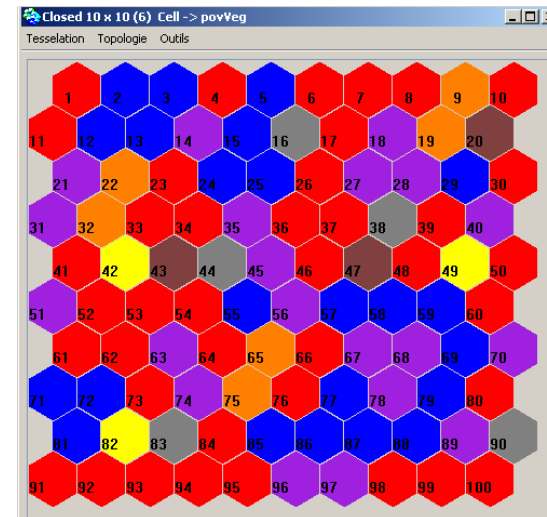
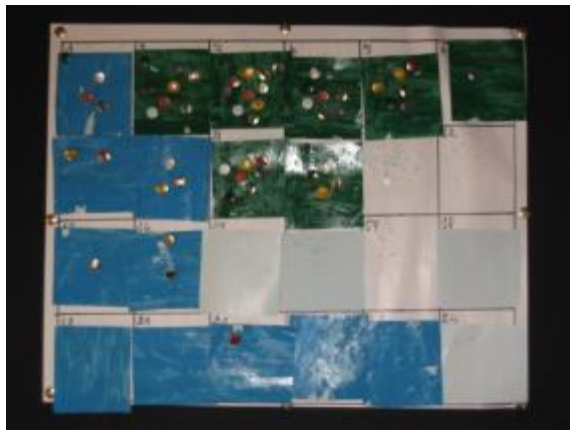


# 5 - Maintenir un processus itératif...



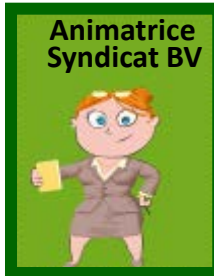
**Les jeux de rôles,  
« simulations  
sociales »**

# 1 – Un monde virtuel proche du monde réel (métaphore)





# 2 - Des rôles qui correspondent aux acteurs du monde réel



A chaque rôle correspondent

- des actions
- des informations
- des ressources

Fiche de description de l'UP

Nom	Prénom
taille famille <input type="checkbox"/>	nombre de sacs pour nourrir la famille <input type="checkbox"/>
superficie des types de sols <input type="checkbox"/>	sac de grain obtenus par la vente de mangues <input type="checkbox"/>
bele tienien bogo <input type="checkbox"/>	superficie totale en céréale <input type="checkbox"/>

Cartes semences

Carte satisfaction

Grenier = 1000 kg de grain

Cartes de description des variétés



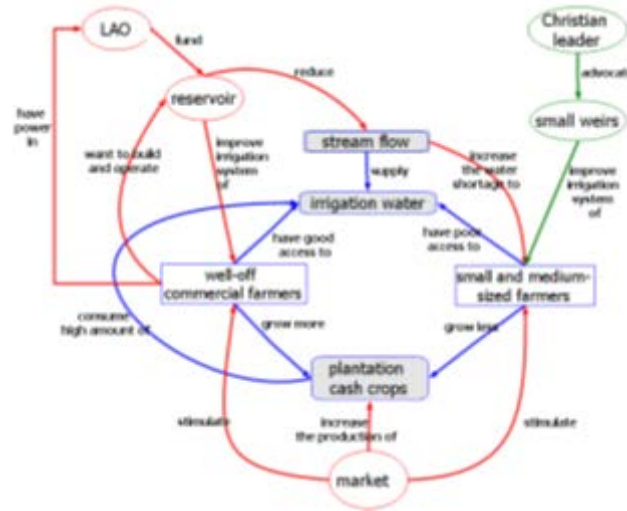
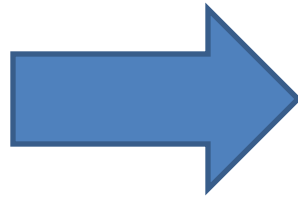
Pays de Caux

# 3 - Certaines dynamiques simulées

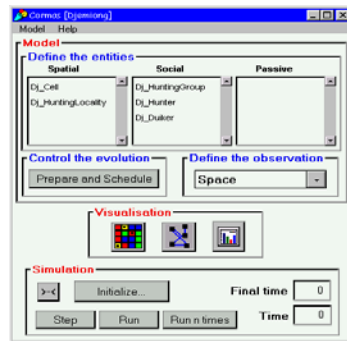
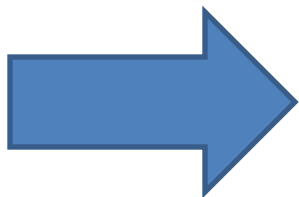
Intégration de  
connaissances  
Scientifiques  
disciplinaires

Contexte local

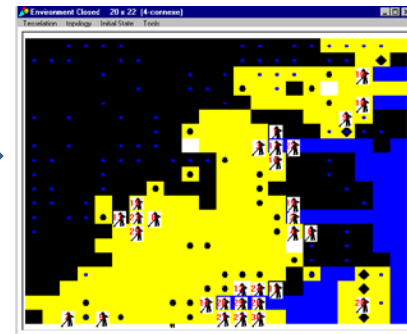
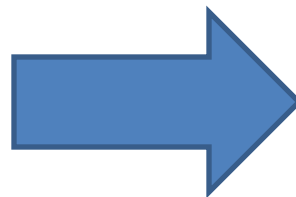
Problème posé



Modèle conceptuel

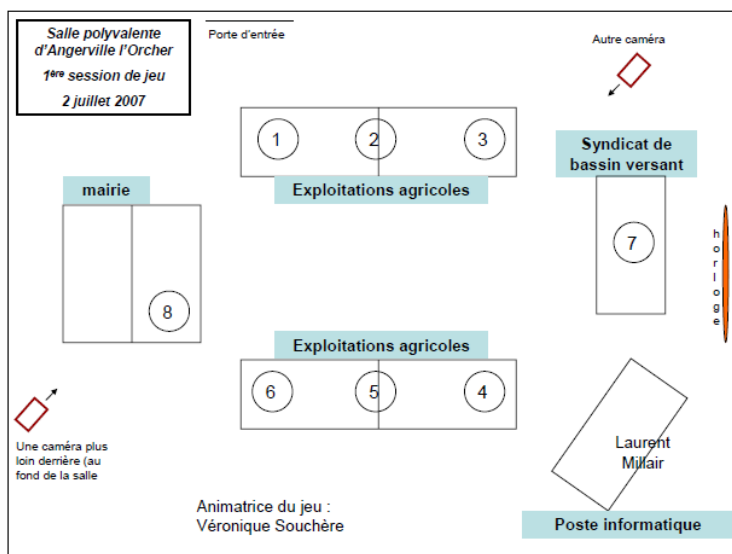


Modèle informatique



Simulation

# 4 – d'autres dynamiques mises en scène



1. Présentation du jeu
2. Plusieurs parties avec des configurations différentes
3. Débriefing
4. Entretiens individuels

# **Applications pratiques**

# 1 - Application à l'acquisition de connaissances

- Faciliter les échanges entre acteurs (expert compris) sur les représentations et les connaissances existantes pendant le jeu et surtout après le jeu (débriefing et entretiens individuels)
- Accroître les connaissances individuelles (experts et participants) sur le système, sur les processus en cours et sur la place de chaque acteur dans le processus
- Approfondir la compréhension des problématiques des différents acteurs, de leurs comportements, de leurs justifications

## 2 - Application à l'aide à la décision collective

- Stimuler l'apprentissage collectif sur le système en créant, modifiant ou observant un modèle et des simulations avec les acteurs
- Améliorer la connaissance mutuelle des acteurs-décideurs et l'apprentissage de gré à gré (p2p learning)
- Déplacer les discussions sur la prise en compte du temps long pour dégager un « principe supérieur commun »
- Fournir un outil permettant d'expérimenter différents scénarios d'organisation collective

# **Illustration: Lingmuteychu, Bhoutan**

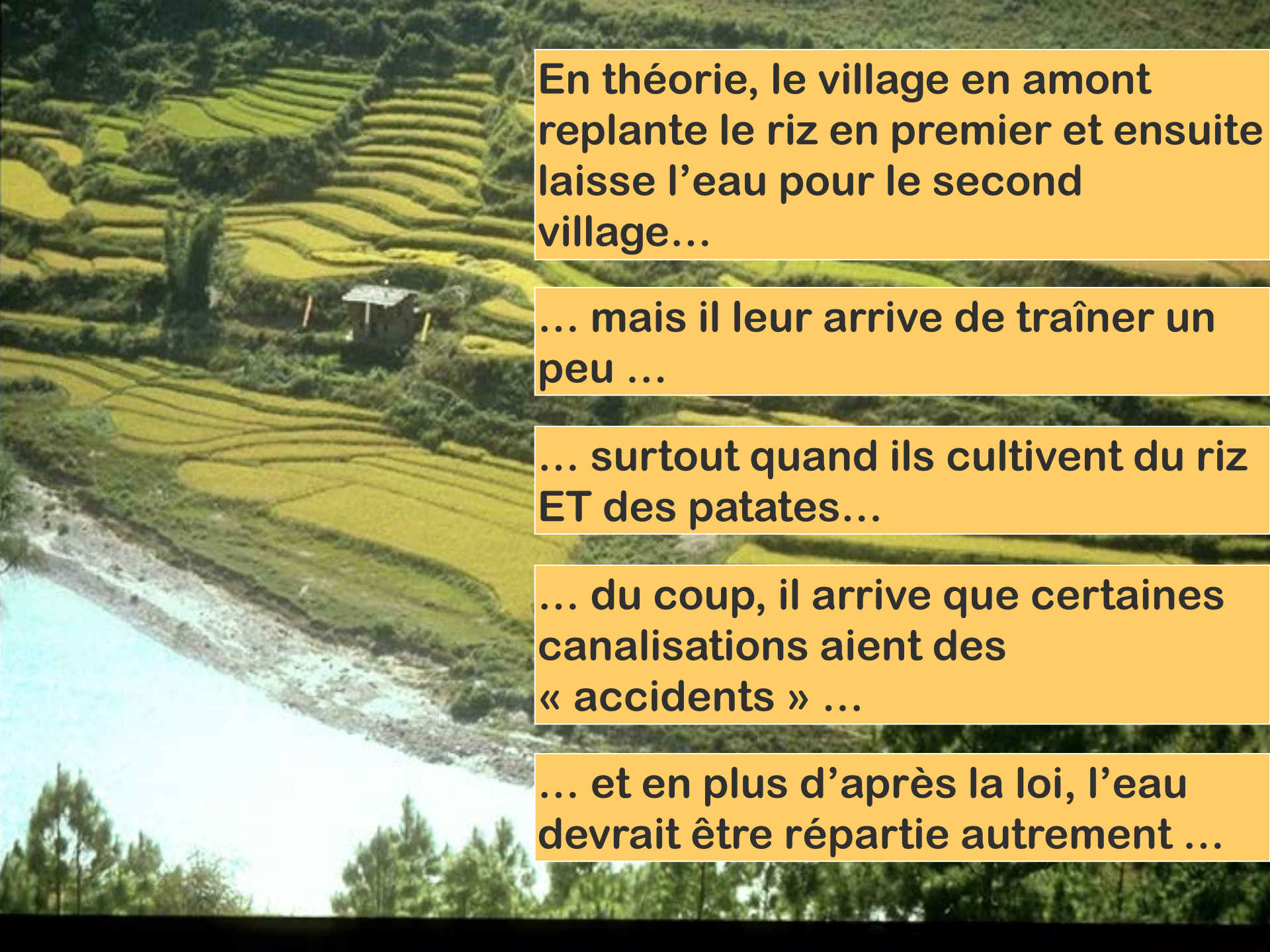
# Lingmuteychu, Bouthan



**Dans un village lointain deux villages se disputent depuis longtemps sur le partage de l'eau pour irriguer leurs rizières...**

**Tayan Raj Gurung, François Bousquet et Guy Trébuil**





**En théorie, le village en amont  
replante le riz en premier et ensuite  
laisse l'eau pour le second  
village...**

**... mais il leur arrive de traîner un  
peu ...**

**... surtout quand ils cultivent du riz  
ET des patates...**

**... du coup, il arrive que certaines  
canalisations aient des  
« accidents » ...**

**... et en plus d'après la loi, l'eau  
devrait être répartie autrement ...**

# Le jeu des 7 villages



On simule les années de sécheresse, de bonne pluie, les aléas du marché, la quantité globale produite, le revenu par habitant, etc.

Chaque village a 12 parcelles de riz

Un cube représente Une dose d'eau pour Une parcelle



Au début de chaque tour, l'eau arrive là

A la fin de chaque tour, le village peut stocker de l'eau ici...

Ou la laisser passer au village suivant en mettant les cubes là

# Est-ce mieux avec coordination?



← Les villages sont  
séparés et n'ont pas le  
droit de se parler

Les villages sont  
côte à côte et  
peuvent se parler →





# Résultats

- Création d'un comité de gestion de l'eau
- Travaux communs de remise en état des canaux

